فاعلية استراتيجية مقترحة في ضوء نموذج التعليم بالقرن الحادي والعشرين لتنمية بعض المهارات الحياتية المرتبطة بتعليم الرياضيات لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية

د. إبراهيم رفعت إبراهيم
أستاذ مساعد المناهج وطرق تدريس الرياضيات
كلية التربية – جامعة بورسعيد

مقدمة:

تتعرض المجتمعات خلال القرن الحادي والعشرين لعدة متغيرات تفرض شكلًا خاصًاعلى المقومات الرئيسة للحياة واستمرارها، ويشير الصغير (٢٠١٠) إلى أن الدراسات المستقبلية للقرن الحادي والعشرين تحمل توقعات عن ارتفاع الكثافة السكانية، وقلة الاستقرار من الناحية البيئية، وتَعرُض الأوضاع الصحية لإضطرابات واضحة، وازدياد الفقر مع المحافظة على التباين بين الدول الغنية والدول الفقيرة، بالإضافة لتنبؤات حول تناقص الأراضي المزروعة، وكذلك تزايد في حدة أزمات توفر مياه الشرب، وتوقعات خاصة بتغيرات مناخية وارتفاع في درجات الحرارة. وتفرض هذه التوقعات تغيير الدور المتوقع للمؤسسات التربوية في إعداد الأجيال التي تمتلك المهارات الخاصة بالتعامل مع الطبيعة المركبة لمتغيرات المستقبل، ويشير المتابعين للتطورات الاستراتيجية لمؤسسات التربية إلى تعاظم التوجه نحو تنمية المهارات الحياتية لدى المتعلمين فيشير زهران (٢٠٠٤) إلى أن طبيعة العصر الحالي لن تمُكن المواطن من التعامل معه إن لم يتمكن من المهارات الحياتية، ومن ثم يبدو من المهم إعداد المواطن القادر على مواجهة متغيرات الحياة والقادر على التفكير الصحيح واستخدام المعلومات بشكل وظيفي يفيده في التكيف مع تلك المتغيرات، كما يشير يين وآخرون (Yuen et al.,2010) إلى أن مهمة التعليم لم تعد تحصيل المادة التعليمية وحشو الأذهان بالمعلومات، بل ينبغي أن تمتد إلى تنمية مهارات تحصيل وتوظيف وتوليد المعارف الجديدة، واستخدام تلك المهارات لا يقف عند مجال الدراسة فحسب، بل في المواقف الحياتية التي تعترض مناشط الحياة اليومية، وفي ذات السياق يشير شاما وآخرون (Shama et al.,2008)إلى أهمية التوجه نحو المهارات الحياتية باعتبارها داعم في تشكيل وصقل شخصية المتعلم وإعداده لمواجهة قضايا العصر ومشكلاته الحياتية؛ ليكون إنسانًا مبدعًا ومندمجًا وفاعلاً على المستوى المحلي، وأبعد من ذلك على المستوى العالمي، ويتوافق ذلك مع رأي بيرك (Berk, 2007) فيرى أن تضمين التطبيقات الحياتية في السياق التعليمي يُعد أجيال المستقبل للتعامل بشكل ناضج وعقلاني مع المواقف والضغوط الحياتية التي يتعرضون لها بصورة مستمرة، كما يبين جوميز وماركيس (Gomes & Marques ,2013) أن تدريب طلاب

التعليم الجامعي على برامج المهارات الحياتية أسهم في تنمية معدلات التحصيل.

وبصورة عامة فإن المهارات الحياتية تتمحور في ثلاث مجالات رئيسة وهي المجال الذاتي، والمجال العقلي، والمجال الاجتماعي، وتشهد التجارب التربوية المعاصرة العديد من المحاولات لربط التعليم بالمهارات الحياتية سواء من خلال المقررات الدراسية المستقلة، أو من خلال تضمين المهارات الحياتية ضمن السياق الأكاديمي للمقررات الدراسية، ففي المملكة المتحدة تم طرح استراتيجية للمهارات الحياتية بداية من العام ٢٠٠١، واستلزم ذلك إحداث تغييرات في المناهج الدراسية وتم تطبيق التجربة على طلاب المدارس العليا (Crawley, 2005) ، كما طرحت الولايات المتحدة مقررًا خاصًا بالمهارات الحياتية للتعامل مع مفاهيم الاستقلالية، والتنافسية، والانتماء الاجتماعي، والحياة الصحية (Slikeret al. ,2005)، كما أدخلت جنوب أفريقيا مادة المهارات الحياتية، تضمنت مهارات رئيسة مثل : مهارات الاتصال، ومهارات العلاقات، ومهارات اتخاذ القرار، ومهارات الحياة الصحية، ومهارات تنمية منظومة القيم والمهارات المرتبطة بالذات (International Center for Alcohol Polices ,2014) ، كما طبقت سلطنة عمان في العام ٢٠٠٠-٢٠٠١ مقررًا للمهارات الحياتية ضمن الخطة الدراسية للطلاب بمراحل لتعليم العام، وتمثلت تلك المهارات في مهارات حل المشكلات، ومهارات اتخاذ القرارات، والمهارات الشخصية والاجتماعية، ومهارات إدارة الوقت (العبري، ٢٠٠٩؛اللواتي، ٢٠١١).

وتُعتبر الرياضيات أحد المقررات الرئيسة التي يُمكن الاعتماد عليها لتنمية المهارات الحياتية فتشير معايير المجلس القومي لتعليم الرياضيات إلى أن تعليم الرياضيات من الضروري أن يهدف لتنمية مهارات رئيسة مثل: حل المشكلات الحياتية، وتوظيف المعرفة الرياضية في تناول الظواهر الحياتية، وحل المشكلات المألوفة وغير المألوفة، ويُتوقع أن ينعكس أثر تلك المهارات على توصل المتعلم لمبررات مقنعة عن قيمة تعليم الرياضيات من خلال

التطبيقات الحياتية (NCTM, 2000) ، كما يشير بريان (Brian ,2009) إلى أن تعليم الرياضيات في القرن الحادي والعشرين لابد وأن ينطلق من رؤية مختلفة تراعي الخصوصية الثقافية والاقتصادية للمجتمع؛ بمعني أن تكون الرياضيات أداة يُفسر من خلالها المتعلم عالمه المحيط، وليست مجرد مادة دراسية، كما يبين سرور (٢٠٠١) أن المعايير العالمية لتعليم وتعلم الرياضيات تركز على الإدراك الحقيقي للمفاهيم، والعمليات الرياضية، وليس مجرد استظهارها لدى المتعلمين، بحيث يتم تعليم الرياضيات من خلال مواقف حقيقية، أو تمثيلات حسية من خلال المشكلات، والتطبيقات الحياتية المتنوعة للرياضيات، ويوضح كوري (Korey,2010) أن التوجه نحو التطبيقات الحياتية في تعليم الرياضيات يُسهم في تحقق تنوعًا من الفهم العميق للرياضيات من خلال الاعتماد على تطبيق المتعلمين لما يتعلمونه في مواقف حياتية واقعية.

وإذا كان العرض السابق يشير إلى أهمية الرياضيات والدور المتوقع منها لإكساب الطالب المهارات الحياتية، فإن السؤال الذي يطرح نفسه: ما مدى إكتساب الطلاب المهارات الحياتية من خلال تعليم الرياضيات؟ وللإجابة عن هذا السؤال تشير نتائج الدراسات لوجود جوانب قصور لتمكن الطلاب من المهارات الحياتية، فتوضح نتائج دراسة أبوالجمائل (٢٠١٣) ضعف تمكن الطلاب من المهارات الحياتية، وتبين نتائج دراسة (أحمد، ٢٠١١) قصور في تمكن الطلاب من حل المشكلات الرياضية المتعلقة بالتطبيقات الحياتية، كما تشير نتائج دراسة (الصعيدي وآخرون ٢٠١٣) إلى صعوبات لدى الطلاب في التمكن من مهارات الترابطات الرياضية وحل المشكلات الحياتية، وتوضح نتائج دراسة (القحطاني وعبد الحميد، ٢٠١٠) ضعف تمكن الطلاب من مهارات حل المسائل اللفظية الحياتية المألوفة وغير المألوفة ذات الصلة بالتطبيقات الاقتصادية، كما تشير نتائج دراسة أديوالي (Adewale ,2011) إلى أن تمكن الطلاب بالمرحلة الإبتدائية يقل عن نسبة ٥٠% وفق المعايير الخاصة بذلك. وقد يرجع ضعف تمكن الطلاب من المهارات الحياتية ذات

الصلة بتعليم الرياضيات للإجراءات التدريسية التي يتبعها المعلمون، فتشير نتائج دراسة زهران وعبد القادر (٢٠٠٣) إلى أن المعلمين نادرًا ما يَعمَدون للربط بين خبرات التلاميذ الشخصية والرياضيات المدرسية، وتشير نتائج دراسة كي وآخرين (Key et al. ,2011) إلى أن المعلمين يركزون في تعليمهم للرياضيات على المهام الرياضية فقط من خلال التعامل مع الأشكال أو الرموز أو الأرقام دون ربط معنى هذا التجريد الرياضي مع التطبيقات الحياتية، كما تبين دراسة ميريرس (Meyers ,2011) ضعف الطلاب المعلمين في التمكن من المهارات الحياتية. ويرى الباحث أن تخلي معلمي الرياضيات عن تنمية المهارات الحياتية قد يرجع إلى طبيعة الجهد التدريسي المطلوب من المعلم لتنمية تلك المهارات، وفي هذا الصدد يشير اللواتي (٢٠١١) إلى أن تضمين المهارات الحياتية يتطلب استراتيجيات تدريسية قائمة على التخطيط الدقيق بحيث يكون المتعلم هو محور العملية التعليمية، كما تشير الحبسية (٢٠١١) أن تنمية المهارات الحياتية يتطلب بيئة تعليمية غير تقليدية تسمح بتنمية المهارات الحياتية وتقترح بعض من استراتيجيات التدريس مثل حل المشكلات والملاحظة والممارسة، والعصف الذهني، والتعلم التعاوني، والقصة، والتعلم باللعب، ويُبين السليمي (٢٠١١) أن تنمية المهارات الحياتية يتطلب تخطيطًا تدريسيًا متكاملًا من المعلم لا ينتهي داخل الغرفة الصفية، بل يمتد لأبعد من ذلك من خلال الأنشطة التدريسية المتنوعة، وكذلك تطوير أساليب تقييم غير تقليدية للتحقق من اكتساب الطلاب للمهارات الحياتية.

ومن خلال مراجعة الدراسات السابقة ذات العلاقة بتنمية المهارات الحياتية من خلال تعليم الرياضيات يتضح أن معظم هذه الدراسات عملت على استخدام الأنشطة التعليمية الصفية لتنمية بعض المهارات الحياتية مثل دراسة كيلمان وآخرين (Kilmanet al. ,2001) والتي تشير لفاعلية برنامج قائم على الأنشطة الحياتية من خلال التعاون مع أولياء الأمور في تنمية التحصيل الرياضي وتنمية الاتجاهات الإيجابية نحو تعلمها، وتشير نتائج دراسة فيشس

وآخرين (Fuchs et al., 2006) إلى فعالية الأنشطة الحياتية في تنمية قدرات الطلاب على حل المشكلات الحياتية المرتبطة بتعليم الرياضيات، كما تبين نتائج دراسة عبد الحميد والقحطاني(٢٠١٠) أن تضمين المفاهيم الاقتصادية كمحور للأنشطة الحياتية أسهم في تنمية مهارات حل المسألة اللفظية الحياتية المألوفة وغير المألوفة، وخفض القلق الرياضي، وفي ذات مجال أثر المهارات الحياتية على الجوانب الوجدانية تشير نتائج دراسة (محمد، ٢٠٠٦) إلى فعالية أنشطة التطبيقات الحياتية في حل المشكلات الحياتية، وتنمية الاتجاه نحو تعلم الرياضيات، وعلى المستوى الجامعي تشير نتائج درسة أبو حجر (٢٠١١) إلى فعالية الأنشطة التربوية بشكل عام في تنمية المهارات الحياتية ، وفي مجال مهارات التفكير تشير نتائج دراسة (الرباط ٢٠١٣) إلى فاعلية الأنشطة الحياتية في تنمية مهارات العلم الأساسية وهي الملاحظة والاستقراء والقياس والتنبؤ والاستنتاج والتصنيف والتعميم، وفي مجال الفئات الخاصة تبين دراسة (عليوآخرون، ٢٠١١) فعالية المدخل البصري المكاني في تنمية المهارات الحياتية للتلاميذ الصم.

ويَخلُص الباحث من العرض السابق إلى أن معظم الدراسات السابقة ذات العلاقة بتنمية المهارات الحياتية من خلال تعليم الرياضيات ركزت على الأنشطة الحياتية لتنمية مهارات حل المسائل الحياتية، وتنمية بعض الجوانب الوجدانية مثل الاتجاه نحو دراسة الرياضيات، أو خفض القلق نحو دراستها، ومع ذلك يبدو من المهم العمل على تطوير استراتيجيات تدريسية نوعية تحاول أن تسد الفجوة بين الرياضيات المدرسية والمهارات الحياتية المطلوبة، بحيث تكتسب الرياضيات قيمتها الوظيفية ويدرك الطالب قيمة تعلم الرياضيات باعتبارها أداة تتفاعل إيجابًا مع بيئة الطالب، كما تعمل هذه الاستراتيجيات على إكساب الطالب المهارات الحياتية التي يجب أن يكتسبها المتعلم ، ويكون المنطلق الرئيس لتطوير هذه الاستراتيجية هو التحديد الدقيق لطبيعة المهارات الحياتية التي يُمكن تنميتها من خلال تعليم الرياضيات. ويقترح الباحث أن تستند هذه الاستراتيجية على نموذج التعليم بالقرن الحادي

والعشرين حيث أن هذا النموذج يؤكد على المخرجات التعليمة ذات الصلة بالمهارات الحياتية والقدرات العقلية، وكيفية توظيف المعرفة وبنائها من قبل المتعلم، والاستثمار الأمثل لتكنولوجيا التعليم، وتطوير المحتوي بما يحقق المخرجات التعليمية التي تتوافق وطبيعة القرن الحادي والعشرين، وتطوير أساليب التقويم بحيث تراعي طبيعة المخرجات التعليمة المستهدفة، وعليه يمثل النموذج مرجعية نظرية يُمكن الاعتماد عليها في وضع استراتيجية مقترحة لتنمية المهارات الحياتية للمتعلم ذات العلاقة بتعليم الرياضيات.

مشكلة الدراسة :

تؤكد التوجهات العالمية المعاصرة على أهمية إكساب المتعلم المهارات الحياتية الرئيسة التي تتوافق مع معطيات القرن الحادي والعشرين، وتشير نتائج الدراسات ذات العلاقة بمجال تعليم الرياضيات لوجود أوجه ضعف في تمكن الطلاب من المهارات الحياتية المرتبطة بالرياضيات، ويرجع ذلك إلى صعوبة قيام المعلمين بالتخطيط الشامل بغرض إدراج تلك المهارات الحياتية ضمن الإطار الأكاديمى لتعليم الرياضيات، وعليه يبدو من المهم العمل على تطوير استراتيجيات لتعليم الرياضيات تُحدد للمعلم الأداء التدريسي المناسب والدقيق لتنمية المهارات الحياتية، خاصة وأن معظم الدراسات السابقة انحصرت على قياس فعالية الأنشطة القائمة على التطبيقات الحياتية لتنمية مهارات حل المشكلات الحياتية دون التطرق الواضح لتنمية المهارات الحياتية ذات العلاقة بتعليم الرياضيات، ويقترح الباحث أن تكون الاستراتيجية المقترحة قائمة على نموذج التعليم بالقرن الحادي والعشرين خاصة وأن النموذج يعمل على إيجاد رابط بين مكونات منظومة العملية التعليمة من أجل مخرجات غير تقليدية للمتعلم؛ وعلى هذا يتحدد السؤال الرئيس للدراسة الحالية في :ما فاعلية استراتيجية مقترحة لتنمية بعض المهارات الحياتية المرتبطة بتعليم الرياضيات في ضوء نموذج التعليم بالقرن الحادي والعشرين؟ وينبثق من ذلك التساؤل الأسئلة الفرعية التالية:

١. ما قائمة المهارات الحياتية المرتبطة بتعليم الرياضيات في القرن الحادي والعشرين؟
٢. ما التصور المقترح لاستراتيجة تدريسية تهدف إلى تنمية المهارات الحياتية المرتبطة بتعليم الرياضيات في ضوء نموذج التعليم بالقرن الحادي والعشرين؟
٣. ماصورة وحدة في رياضيات المرحلة الاعدادية في ضوء استراتيجة تنمية المهارات الحياتية المقترحة بالدراسة الحالية؟
٤. ما فاعلية استراتيجة تنمية المهارات الخياتية المقترحة بالدراسة الحالية في تنمية المهارات الحياتية ذات العلاقة بتعليم الرياضيات؟

فروض الدراسة:

تختص فروض الدراسة بالسؤال الرابع من اسئلة الدراسة وهي :

١. يوجد فرق دال إحصائيًا (عند مستوى دلالة ٠.٠٥) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية التي درست وفق استراتيجية تنمية المهارات الحياتية، ودرجات المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة المعتادة في التطبيق البعدي لاختبار المهارات الاقتصادية (المجال الشخصي للمهارات الحياتية) لصالح درجات المجموعة التجريبية.
٢. يوجد فرق ذال إحصائيًا (عند مستوى دلالة ٠.٠٥) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية التي درست وفق استراتيجية تنمية المهارات الحياتية، ودرجات المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة المعتادة في التطبيق البعدي لاختبار التفكير الناقد (المجال العقلي للمهارات الحياتية) لصالح درجات المجموعة التجريبية.
٣. يوجد فرق ذال إحصائيًا (عند مستوى دلالة ٠.٠٥) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية التي درست وفق استراتيجية تنمية المهارات الحياتية، ودرجات المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة المعتادة في التطبيق البعدي لاختبار المسؤولية الاجتماعية

(المجال الاجتماعي للمهارات الحياتية) لصالح درجات المجموعة التجريبية.

أهداف الدراسة:

١. استخلاص قائمة بالمهارات الحياتية بالقرن الحادي والعشرين والواجب مراعاتها في تعليم الرياضيات بالرجوع للأدبيات والدراسات ذات العلاقة.
٢. اقتراح استراتيجية تدريسية قائمة على نموذج التعليم بالقرن الحادي والعشرين تُعين معلم الرياضيات في تقديم دروس الرياضيات بصورة مرتبطة بالمهارات الحياتية المعاصرة بعيدًا عن التدريس المجرد للرياضيات.
٣. التحقق من فاعلية الاستراتيجة المقترحة بالدراسة الحالية في تنمية بعض المهارات الحياتية ذات العلاقة بتعليم الرياضيات.

أهمية الدراسة:

١. تقديم نموذج إلى مطوري مناهج الرياضيات في كيفية مراعاة تنمية المهارات الحياتية ضمن الإطار العلمي لمحتوى كتب الرياضيات.
٢. مساعدة الطلاب على تعلم الرياضيات بصورة أكثر اقناعًا على اعتبار أن ربط الرياضيات بالمهارات الحياتية يُعظم من تقدير الطالب للقيمة الوظيفية لتعليم الرياضيات.
٣. مساعدة معلمي الرياضيات في تقديم دورس الرياضيات بصورة مشوقة من خلال تركيزه على تنمية المهارات الحياتية في ذات السياق الأكاديمي لتعليم الرياضيات.
٤. دعم أعمال مطوري مناهج الرياضيات لكيفية مراعاة تنمية المهارات الحياتية ضمن الإطار العلمي لمحتوى كتب الرياضيات.
٥. إضافة بُعد تنمية المهارات الحياتية لمخططي برامج التنمية المهنية لمعلمي الرياضيات ضمن الخطط التدريبية.

٦. توجيه نظر المهتمين بأبحاث تعليم الرياضيات إلى نموذج التعليم بالقرن الحادي والعشرين كأحد التوجهات التربوية المعاصرة والتي يمكن الاستفادة منها في تطوير استراتيجيات وأساليب التدريس مختلفة وفي مجالات دراسية متعددة.

حدود الدراسة:

تَقصُر الدراسة الحالية على الحدود التالية:

١. عينة من طلاب الصف الأول الإعدادي لتنفيذ تجربة الدراسة.
٢. التحقق من فاعلية الاستراتيجية المقترحة في الدراسة الحالية على وحدة (الإحصاء والإحتمال) المقررة بكتاب الرياضيات لطلاب الصف الأول الإعدادي.
٣. مجالات المهارات الحياتية المستهدفة في الدراسة الحالية على ثلاث مجالات وهي المجال الشخصي، والمجال العقلي، والمجال الاجتماعي.
٤. المهارات الحياتية المستهدفة في الدراسة الحالية هي المهارات الاقتصادية (كأحد مكونات المجال الشخصي للمهارات الحياتية)، ومهارت التفكير الناقد (كأحد مكونات المجال العقلي للمهارات الحياتية) ، ومهارات المسؤولية الاجتماعية (كأحد مكونات المجال الاجتماعي للمهارات الحياتية).

مصطلحات الدراسة:

١. المهارات الحياتية :بالرجوع إلى (Fuchs et al., 2006؛ ؛الحبسية، ٢٠١١؛ اللواتي، ٢٠١١؛ الحصان، ٢٠١٢) يُعرف الباحث المهارات الحياتية بأنها " المهارات التي تُمكن المتعلم من التعامل مع المواقف والظواهر والمشكلات في بيئته بصورة فعالة وتجنبه المخاطر المحتملة، وتحقق له صنوفًا مختلفة من الأهداف على المستوى العقلي والشخصي والاجتماعي".

٢. المهارات الحياتية المرتبطة بتعليم الرياضيات: بالرجوع إلى (Kilman et al. ,2001 ؛ القحطاني وعبد الحميد، ٢٠١٠؛علي وآخرون، ٢٠١١) يُعرف الباحث المهارات الحياتية المرتبطة بتعليم الرياضيات بأنها " المهارات الحياتية ذات العلاقة المنطقية بالسياق الأكاديمي لمحتوى الرياضيات، بحيث يمثل هذا المحتوى الخلفية العلمية التي تحوي المواقف والتطبيقات التي تبرز تلك المهارات من جانب، كما يكتسب محتوى الرياضيات قيمته الوظيفية للمتعلم".

الإطار النظري

المحور الأول: (المهارات الحياتية المرتبطة بتعليم الرياضيات)

تتعدد المداخل التي يقدمها التربويون في تناول المهارات الحياتية المرتبطة بالتعليم ومنها:

١. تطرح منظمة الصحة العالمية التابعة لليونسيف تقسيم المهارات الحياتية في ثلاث مجالات رئيسة وهي مجال التواصل والتعايش ويشمل (مهارات الاتصال ومهارات الإدارة) ، ومجال مهارات اتخاذ القرار والتفكير الناقد ويشمل (مهارات حل المشكلة ومهارات التفكير الابداعي ومهارات التفكير الناقد) ، ومجال مهارات إدارة الذات ويشمل (مهارات الثقة بالنفس ومهارة إدارة المشاعر، ومهارة إدارة الإجهاد والضغوط) (The World Health ٢٠٠٥ Organization,).

٢. تُصنف المهارات الحياتية إلى خمس مجالات وهي مهارات التواصل ، ومهارات التفكير ، والمهارات النفسية، ومهارات التفاعل الاجتماعي، ومهارات العمل اليدوي (Yuen et al.,2010) .

٣. تُقسم المهارات الحياتية بصفة عامة إلى قسم المهارات الحياتية الخاصة بالمواقف ابحياتية اليومية وتنقسم تلك المهارات إلى نوعين هما : المهارات الذهنية مثل (القراءة والكتابة وصناعة القرار وإدارة الوقت)، والمهارات الحياتية العملية مثل (العناية الشخصية بالجسم، واستخدام

الأجهزة والأدوات، وترشيد الاستهلاك)، وقسم مهارات التعامل مع المجالات الحياتية مثل (مهارات الاتصال ومهارات تحمل المسؤولية ومهارات اتخاذ القرار ومهارات إدارة الوقت) (الصغير ٢٠١٠).

٤. تحوي المهارات الحياتية أربعة مجالات رئيسة وهي المهارات المهنية، والمهارات المعرفية، والمهارات الاجتماعية، والمهارات الذاتية (التميمي ومصطفي، ٢٠١١).

٥. تتمثل المهارات الحياتية في حل المشكلات الحياتية، والتواصل، وتوظيف المعرفة، والتعلم الذاتي، وبناء المعرفة توظيف المعرفة في التعاملات الحياتية (NCTM,2000).

٦. تتعدد المهارات الحياتية لتشمل المهارات الانفعالية مثل ضبط المشاعر وقوة الإرادة والمرونة، والمهارات الإجتماعية مثل تحمل المسؤولية واحترام الذات واتخاذ القرارات السليمة، والمهارات العقلية مثل التفكير الناقد والتفكير الإباعي والتنبؤ (اللواتية والدرمكي، ٢٠١١).

٧. تتمثل المهارات الحياتية المناسبة لمراحل التعليم الأساسية في مجموعة من المهارات وهي مهارات التواصل الإجتماعي، ومهارة الكتابة التعبيرية،ومهارة التفسير، ومهارة حل المشكلات، ومهارات اتخاذ القرار (Duerden&,Witt ٢٠١١)،ويُلاحظ على تلك المهارات أنها غير مصنفة في محاور رئيسة

٨. تتضمن المهارات الحياتية تسع مجالات رئيسة وهي المهارات الحياتية المرتبطة بالتغذية، ومهارات الصحة والعناية بالذات، ومهارات الحفاظ على البيئة، ومهارات الأمن والسلامة، ومهارات الحياة الاستهلاكية، والمهارات العملية اليدوية، والمهارات العلمية العقلية، ومهارات الحياة التكنولويجة، والمهارات الحياتية الإجتماعية (الجهيني، ٢٠١٣).

٩. تتمثل المهارات الحياتية بحكم المتغيرات الحادثة في القرن الحادي والعشرين في المسؤولية والتوافق، والإبداع والفضول الفكري، ومهارات التواصل التفكير النقدي، ومهارات ثقافة المعلومات ووسائل الإعلام، والمهارات الاجتماعية والتعاونية، وتحديد المشكلة وصياغة

الحل، والتوجيه الذاتي، والمسؤولية الاجتماعي (Partnership for Century 21Skills 2014)

وطبقًا للعرض السابق يستخلص الباحث أن المهارات الحياتية التي طرحتها الأدبيات السابقة تتمحور في ثلاث مجالات رئيسة وهيالمجال الذاتي والمجال العقلي والمجال الاجتماعي، وقد يرجع طبيعة الاختلاف النوعي في تحديد المهارات بحكم طبيعة الخلفية الأكاديمة أو الأهداف التي تقصدها وجهات النظر المختلفة، ويطرح الباحث قائمة بالمهارات الحياتية المناسب ربطها في تعليم الرياضيات وذلك استنادًا لمجموعة من المعايير وهي :

١. الاتفاق: بحيث يتم اختيار المهارات التي تُجمع عليها الأدبيات بشكل عام .
٢. الشمولية: ويُقصد بها أن تكون المهارات المحددة في تلك القائمة شاملة للجوانب الذاتية والعقلية والاجتماعية.
٣. الترابط: ويعني أن تكون المهارات وطيدة الصلة بطبيعة البناء الأكاديمي والأهداف المقصودة من تعليم الرياضيات.
٤. المعاصرة: ويتعلق ذلك المعيار بأن تكون المهارات مواكبة للتغيرات المعاصرة.

وتتمثل القائمة كما هو موضح بالمخطط التالي :

جدول (١) قائمة المهارات الحياتية المرتبطة بتعليم الرياضيات

مجال المهارات الذاتية	مجال المهارات العقلية	مجال المهارات الاجتماعية
مهارة إدارة الذات: وتشمل 1. تحديد نقاط القوة والضعف للقدرات الشخصية. ٢. وضع خطة لتطوير القدرات الشخصية. ٣. استثمار القدرات الشخصية بطريقة فعالة. ٤. تجنب المخاطر الشخصية.	مهارة التفكير الناقد: وتشمل ١. الاستقراء: ويتمثل في الوصول لتعميم من خلال الحالات المختلفة التي تقع تحت هذا التعميم. ٢. الاستنباط: ويتمثل في استخلاص نتيجة من مقدمتين أو أكثر، وتوجد علاقة بين هذه المقدمات والنتيجة . ٣. التفسير: ويعني الحكم على إذا ما كانت التفسيرات المقترحة تترتب منطقياً على المعلومات المقدمة، على فرض أن المعلومات المتاحة صحيحة. ٤. التمييز :بين البراهين أو الأدلة القوية والبراهين أوالأدلة الضعيفة بناء على أهميتها ومدى ارتباطها بالموضوع.	مهارة التواصل الفعال: وتشمل ١. الاستماع الفعال. ٢. التحدث الفعال. ٣. بناء العلاقات الإيجابية مع الآخرين. ٤. التفاوض. ٥. إدارة الصراع. ٦. استخدام شبكات التواصل الاجتماعي.
مهارة الثقة بالذات: وتشمل ١. تعزيز الذات. ٢. تقدير الذات. ٣. تنمية روح المخاطرة المحسوبة. ٤. نقد الذات.	مهارة التفكير الابتكاري: وتشمل ١. الطلاقة لتقديم أكبر عدد من الاستجابات الصحيحية لمثير تعليمي. ٢. المرونة لتقديم العديد من الأفكار المتنوعة والمتباينة المحاور المرتبط بمثير أو مشكلة محددة. ٣. الأصالة لتقديم أفكار قليلة الشيوع وتتسم بالجدة والحداثة.	مهارات القيادة: وتشمل ١. التخطيط. ٢. ضبط اداء المجموعة. ٣. تقييم اداء فريق العمل. ٤. الإرشاد لأفراد فريق العمل. ٥. التحفيز. ٦. توظيف القدرات والموارد البشرية.
المهارات الاقتصادية: وتشمل ١. وضع خطة ميزانية. ٢. اقتراح سبل ترشيد الاستهلاك. ٣. تقييم الفرص	مهارة حل المشكلات: وتشمل ١. تحديد المشكلة. ٢. صياغة المشكلة. ٣. فرض الفروض. ٤. التحقق من صحة الفروض. ٥. التوصل للحل.	مهارات تحمل المسؤولية: وتشمل ١. تحديد الحقوق والواجبات. ٢. التنبؤ بالمخاطر المحتملة. ٣. المبادرة. ٤. تبرير أسباب الخطأ

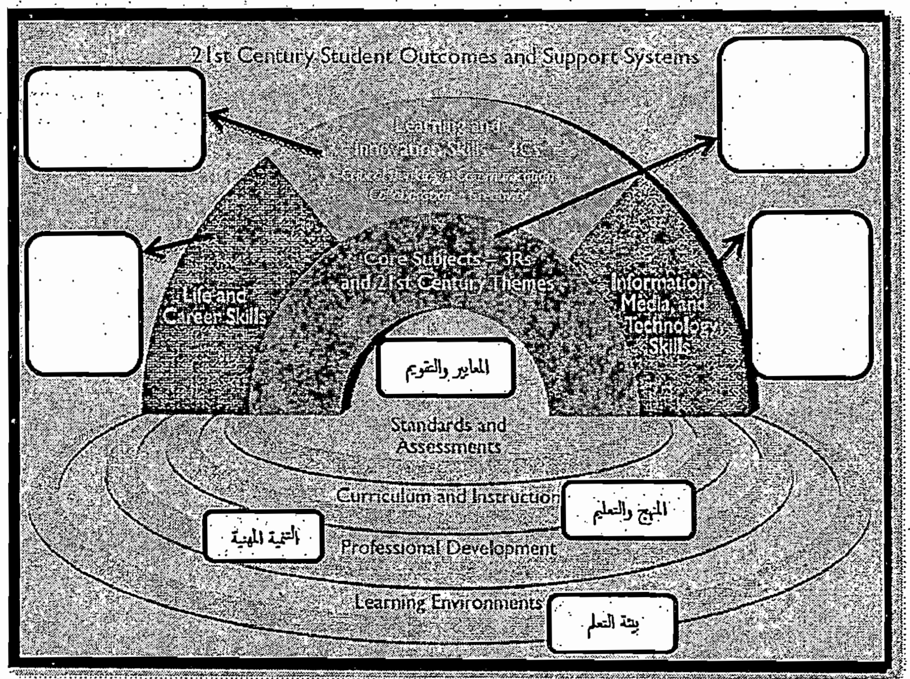
الاقتصادية المتاحة. ٤. تحديد أولويات المعاملات الاقتصادية.	٦. التعميم.	الاجتماعي.
مجال المهارات الذاتية	**مجال المهارات العقلية**	**مجال المهارات الاجتماعية**
المهارات التكنولوجية: وتشمل ١. استخدام البرامج الأساسية للحاسب (office). ٢. استخدام شبكات الأنترنت في البحث. ٢. استخدام وسائل التواصل عبر البريد الإلكتروني ومواقع التواصل الإجتماعي. ٣. استخدام برامج التعليم الإلكتروني.	مهارات الحجة: وتشمل ١. طرح حجة في الرياضيات. 2. تقديم أسانيد منطقية لحجة مطروحة. ٣. طرح أمثلة تثبت صحة أو عدم صحة حجة رياضية. ٤. تبرير الأسباب حول صحة أو عدم صحة حجة.	مهارة اتخاذ القرار: وتشمل ١. التأطير. ٢. وضع المحكات. ٣. توليد البدائل. ٤. مقارنة البدائل.

المحور الثاني: (نموذج التعليم بالقرن الحادي والعشرين)

شهد نموذج التعليم في القرن العشرين تركيزًا واضحًا على مكونين أساسيين هما: مكون المادة التعليمية التي يتم تقديمها للمتعلمين خلال الموقف التعليمي، ومُكون التقييم الذي يقيس قدرة المتعلمين على تحقيق الأهداف التعليمة المرتبطة بالمادة التعليمة، ومع التغيرات التي صاحبت بداية القرن الحادي والعشرين كانت هناك جهود وتجارب عالمية لتعديل نموذج التعليم في القرن الحادي والعشرين بحيث يُواكب التركيبة المعاصرة للمتغيرات الحياتية من جانب، ويقابل الأدوار المتوقعة من المؤسسات التربوية من جانب آخر.

ولقد قامت منظمة الشراكة من أجل مهارات القرن Partnership for Century 21Skills وهي منظمة أمريكية ترعي منظومة الاستعداد للقرن الـ ٢١ بالعمل علي استمرار الولايات المتحدة في التنافس الاقتصادي العالمي،

وعمل أعضائها على توفير الأدوات والموارد اللازمة لمساعدة نظام التعليم في الولايات المتحدة على مواصلة التقدم من خلال أربعة اهتمامات هي التفكير النقدي وحل المشكلات، والاتصال، والتعاون، والإبداع والابتكار، وطرحت المنظمة نموذجًا للتعليم في القرن الحادي والعشرين يتضمن أربعة مكونات رئيسة كما بالمخطط التالي:



شكل (١) نموذج التعليم في القرن الحادي والعشرين

وطبقًا للمخطط السابق يتكون النموذج من أربعة مكونات رئيسة وهي:

المُكون الأول : الموضوعات الأساسية وسمات القرن الحادي والعشرين.

ويشير هذا المكون لأهمية التمكن من المواد الأساسية والمواضيع الخاصة بالقرن ٢١ كمؤشر ضروري لنجاح الطالب، وتشمل المواد الأساسية اللغة الإنجليزية، القراءة أو اللغة الفنون، والفنون، والرياضيات، والاقتصاد،

والعلوم، والجغرافيا، والتاريخ، والحكومة والتربية المدنية، بالإضافة إلى ذلك يجب على المدارس تعزيز فهم المحتوى الأكاديمي في موضوعات مهمة مثل:

١. الوعي العالمي.
٢. الثقافة المالية، والاقتصادية، والتجارية، وريادة الأعمال.
٣. محو الأمية الحضارية.
٤. محو الأمية الصحية.
٥. محو الأمية البيئية.

المُكون الثاني :مهارات التعلم والابتكار

ويشير هذا المكون إلى أنه لم يعد من المناسب الفصل بين التعلم والابتكار؛ فطبيعة المعرفة وطبيعة الحراك المهني والفرص المتاحة في سوق العمل تفرض حتمية ربط التعلم بالابتكار، وتتمثل المهارات المستهدفة في هذا المكون في :

١. الإبداع والابتكار.
٢. التفكير الناقد وحل المشكلات.
٣. التواصل والتعاون.

المُكون الثالث: المعلومات والإعلام والمهارات التكنولوجية

ويقوم هذا المكون على أساس أن التكنولوجيا والبيئة يحركها وسائل الإعلام؛ وبالتالي فإن التكامل والدمج القوي بين التكنولوجيا والمعلومات يُعد داعم قوي لعملية التعليم ليس في شكلها الرسمي داخل المؤسسات التعليمية ، ولكنه يمتد لمعنى التعلم مدى الحياة، وتتمثل مهارات هذا المكون في:

١. مهارات البحث والوصول للمعلومات.
٢. مهارات استخدام المصادر التكنولوجية لدعم التعليم مثل التعليم عن بُعد والفصول الافتراضية والتعليم المدمج.
٣. مهارات استخدام وسائل التواصل الاجتماعي والإعلام في دعم العملية التعليمة.

المُكون الرابع: المهارات الحياتية والوظيفية:

ويقوم هذا المكون على أساس أن طبيعة المتغيرات الحياتية المعاصرة تقتضي أن يتم إكساب الطلاب القدرة على التخطيط الدقيق لمستقبلهم المهني، بحيث يصبح للمتعلم ميزة تنافسية عالمية تؤهله للمنتفسة في سوق العمل، والحصول على الوظيف المناسبة، ويقتضي ذلك تزويد المتعلم بمجموعة من المهارات تتمثل في :

١. المرونة والقدرة على التكيف.
٢. المبادرة والتوجيه الذاتي.
٣. المهارات الاجتماعية والثقافية.
٤. الإنتاجية والمساءلة.
٥. القيادة والمسؤولية. (Partnership for Century 21Skills.,٢٠١٤).

المحور الثالث: (الاستراتيجية المقترحة بالدراسة الحالية في ضوء نموذج التعليم بالقرن الحادي والعشرين)

طبقًا لما تناوله في المحور السابق يرى الباحث أن نموذج التعليم بالقرن الحادي والعشرين يمثل مرجعية مناسبة يمكن الاستفادة منها في اقتراح استراتيجية وطيدة الصلة بتنمية المهارات الحياتية وذلك للأسباب التالية :

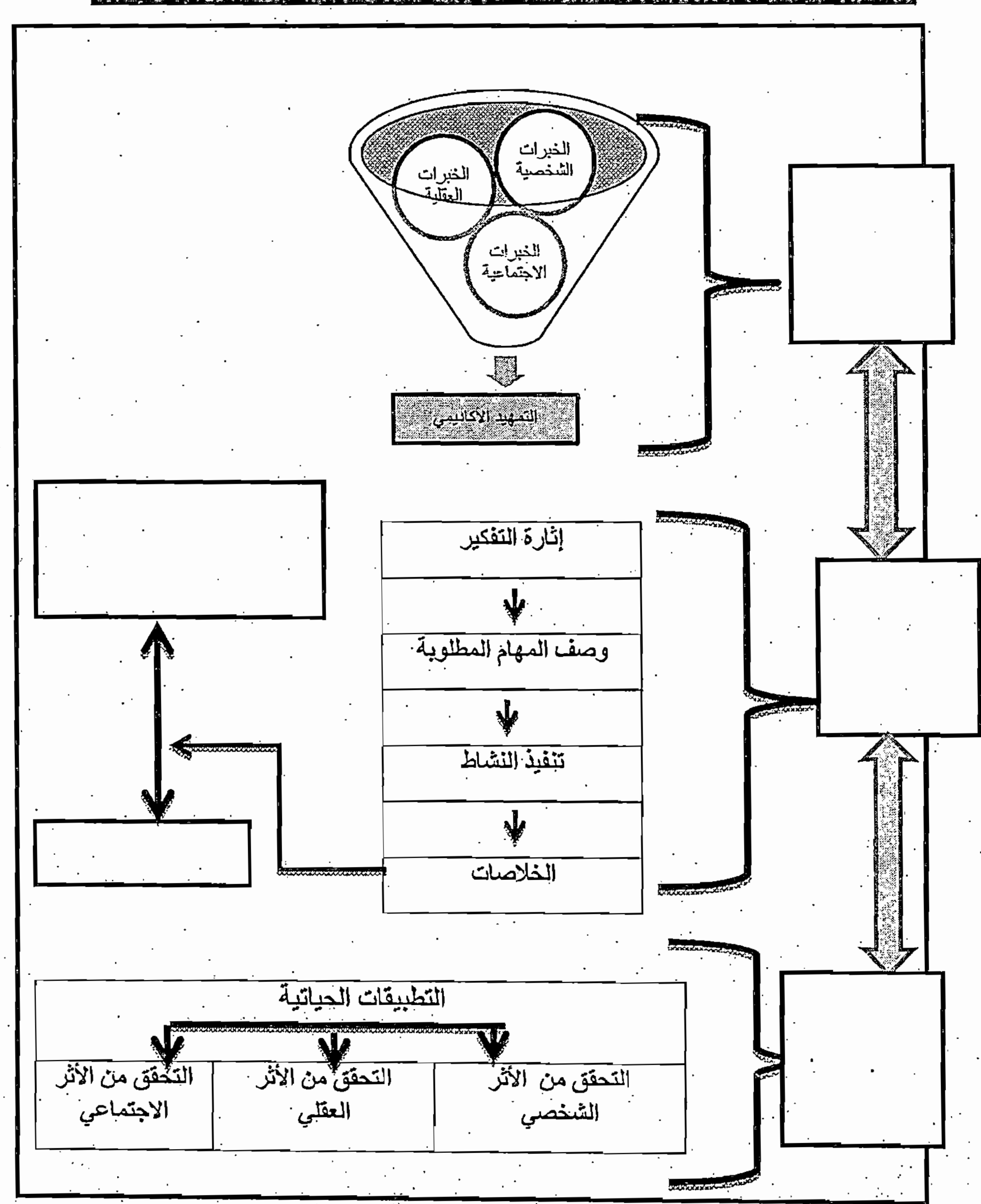
١. يطرح النموذج المخرجات التعليمية التي ينبغي أن يمتلكها المتعلم في القرن الحادي والعشرين.
٢. يربط النموذج بين المخرجات التعليمية للمتعلم والعمليات الرئيسة القائمة في العملية التعليمية.
٣. تتصف المخرجات التعليمة التي يطرحها النموذج بالشمولية من حيث تطرقها للبنية الكلية للمتعلم وهي البنية الشخصية، والبنية العقلية، والبنية الاجتماعية.
٤. يركز النموذج على التطبيقات الحياتية للمتعلم وربطها بالرؤية المستقبلية المهنية بالشكل الذي يضفي القيمة الوظيفية لعملية التعليم.

٥. تركز فلسفة النموذج على التمركز حول المتعلم من خلال التركيز على المهارات؛ وبالتالي يركز النموذج على الكيفية التي يكون فيها المتعلم نشط بصورة مستمرة.

٦. يهتم النموذج بعمليات التقييم غير التقليدية، والتي يمكن من خلالها منح المتعلم الفرصة لتقييم مدى اكتسابه للمهارات الحياتية، دون الوقوف على تقييم المعارف أو المهارات ذات الصبغة الأكاديمية المجردة للمقررات الدراسية.

٧. يؤكد النموذج على التعديل في البيئة التعليمة من خلال ممارسة الأنشطة التعليمية التي تمنح المتعلم الفرصة إلى تنمية مهارات الحياتية .

وطبقاً لتلك الرؤية التحليلية لمضمون نموذج التعليم بالقرن الحادي والعشرين، وكذلك بالرجوع للقائمة التي تم استخلاصها في المحور الأول من الدراسة الحالية، يقترح الباحث استراتيجة لتنمية المهارات الحياتية كما هو موضح بالمخطط التالي:



شكل (٢) استراتيجية تنمية المهارات الحياتية المقترحة بالدراسة الحالية

ومن خلال المخطط السابق للإستراتيجية المقترحة في الدراسة الحالية يتضح أنها تتكون من ثلاثة مراحل رئيسة ومتفاعلة وهي:

المرحلة الأولى: مرحلة الخبرات الحياتية السابقة

وتركز تلك المرحلة على التهيئة الذهنية للمتعلم لاستقبال المعرفة الجديدة، من خلال عرض المعلم لمواقف أو مشكلات، أو ظواهر اجتماعية أو اقتصادية وطيدة الصلة بالخبرة التعليمة الجدية المسنهدفة ، مع التركيز على مايمتلكه المتعلم في :

١. الخبرات الشخصية في التعامل مع هذه المواقف مثل الانطباعات، أوالسلوكيات الشخصية، أو العادات الحياتية، والتصورات الذهنية، أوالقدرة على التعامل مع المتغيرات، أو المثيرات ذات الصلة بالخبرة الحياتية التي يقدمها المعلم.
٢. الخبرات العقلية للمتعلم ويشمل ذلك الأفكار، والمبادرات الذهنية، والخلاصات، والاستنتاجات، والافتراضات، والحلول التي كونها المتعلم عند تعامله مع تلك الخبرة الحياتية التي يقدمه المعلم.
3. الخبرات الاجتماعية للمتعلم ويشمل ذلك الممارسات السلوكية، والعلاقات الاجتماعية عند التعاملات مع الآخرين، والأدوار الاجتماعية التي سبق وأن قام بها المتعلم عند تعامله مع الخبرة الحياتية التي يطرحها المعلم.

وينبغي أن تنتهي تلك المرحلة بتوضيح المتعلم للخلاصة التي سيُبنى عليها كمدخل لتقديم الخبرة التعليمة الجديدة والمستهدفة في الموقف التعليمي.

المرحلة الثانية: مرحلة النشاط التعليمي

وتُركز هذه المرحلة على النشاط التعليمي ، من خلال اختيار الأنشطة التي تتسم بالارتباط بين المحتوى الأكاديمي والتطبيقات الحياتية ،وتتضمن هذه المرحلة الخطوات التنفيذية التالية:

١. إثارة التفكير: من خلال عرض النشاط التعليمي الجاذب للمتعلم والذي يحتاج ربط الخبرات الأكاديمية بالخبرات الحياتية.

٢. وصف المهام المطلوبة : من خلال الحوار والمناقشة بين المعلم والمتعلمين يتم تحديد المهام المطلوبة من أفراد المجموعات ، ويصاحب ذلك التحديد الدقيق لطبيعة المهمة المطلوبة من المجموعة ككل سواء من حيث المؤشرات الكمية أو المؤشرات الكيفية.

٣. تنفيذ النشاط: يتابع المعلم قيام المجموعات بالمهام سالفة الذكر في الخطوة السابقة، للتحقق من تمكن المجموعات من تحقيق المؤشرات المطلوبة بالنشاط.

٤. الخلاصات: يركز المعلم في هذه المرحلة على الخلاصات وطيدة الصلة بالنشاط الذي قام به المتعلمين، وتحوي تلك الخلاصات محورين هما:

- الخلاصات الأكاديمية: وهي الخلاصات المرتبطة بالمعارف والمهارات الأكاديمية المستهدفة في الموقف التعليمي.
- الخلاصات الحياتية: وهي التي تبرز الأثر المصاحب للأنشطة من خبرات شخصية أو عقلية أو اجتماعية وذلك من خلال الحوار والمناقشة التفاعلية بين المتعلمين والمعلم.

المرحلة الثالثة: مرحلة التطبيقات الحياتية

تركز هذه المرحلة على توجيه المتعلمين للتطبيقات الحياتية المرتبطة بالخبرة الأكاديمية المستهدفة مع مناقشة المتعلم للطلاب حول أثر هذه التطبيقات على الجوانب الحياتية الشخصية أو العقلية أو الاجتماعية من خلال طرح المعلم لبعض الأسئلة التي تساعد في التحقق من هذا الأثر مثل :

١. ما قدرتك الشخصية على تنفيذ هذا التطبيق؟
٢. هل تثق في قدرتك على تطبيقات أصعب من ذلك؟
٣. هل يمكنك أن تتوليى قيادة فريق لتنفيذ هذه المهمة؟
٤. ما المخاطر المحتملة من تنفيذ هذه المهمة؟
٥. كيف يمكنك توعية أسرتك بفوائد التطبيق الذي تقوم به؟
٦. ما المشكلة التي تقابلك في تنفيذ هذا التطبيق؟

منهج الدراسة وإجرائتها

أولًا : منهج الدراسة

اعتمدت الدراسة الحالية على المنهج التجريبي من خلال المجموعة التجريبية والضابطة للتحقق من فاعلية الاستراتيجية المقترحة بالدراسة الحالية في تنمية بعض المهارات الحياتية، حيث تم تطبيق أدوات القياس قبليًا على المجموعتين التجريبية والضابطة، وشملت تلك الأدوات ثلاث اختبارات وهي (اختبار المهارات الاقتصادية واختبار مهارات التفكير الناقد واختبار مهارات تحمل المسؤولية) ؛ وبعد أن درس طلاب المجموعة التجريبية وفق الاستراتيجية المقترحة، في حين درس طلاب المجموعة الضابطة بالطريقة المعتادة ، تم إعادة تطبيق أدوات القياس بعديًا على المجوعتين.

ثانيًا :عينة الدراسة

شملت عينة الدراسة الحالية ٦٩ طالبًا بالصف الأول الإعدادي بمدرسة بورسعيد الإعدادية بنين بمحافظة بورسعيد، وقد تم تقسيم العينة لمجموعتين إحداها مجموعة تجريبية بلغ عددها ٣٦ طالبًا وقد درست وحدة (الإحصاء والإحتمال) المقررة بكتاب الرياضيات للصف الأول الإعدادي في الفصل الدراسي الثاني وفق الاستراتيجية المقترحة بالدراسة الحالية، في حين بلغ عدد طلاب المجموعة الضابطة ٣٣ طالبًا درسوا ذات الوحدة بالطريقة المعتادة.

ثالثًا: تصميم وحدة الإحصاء والإحتمال في ضوء استراتيجة المهارات الحياتية

إشارة لنموذج تنمية المهارات الحياتية المقترح في الدراسة الحالية، قام الباحث بتصميم درويس الوحدةوفق المراحل الرئيسة للنموذج، حيث شملت الوحدة في صورتها الجديدة ثلاثة موضوعات وهي :

١. الناس من حولنا صنوفًا.
٢. ألعب وأحسب.
٣. احتمالات وقرارات.

وقد روعي في تصميم هذه الدروس :

١. الإلتزام بالمحاور الثلاث الرئيسة باستراتيجية تنمية المهارات الحياتية، والخطوات الفرعية لكل مهارة .
٢. ملائمة التطبيقات الحياتية المتضمنة في دروس الوحدة للمرحلة العمرية والخبرة الحياتية للطالب.
٣. انتقاء التطبيقات الحياتية ذات الطبيعة المرنة التي تسمح بتنمية أكثر من جانب من جوانب المهارات الحياتية للطالب.
٤. التحقق من احتواء الوحدة على المعارف والمهارات والتطبيقات الأكاديمية الموجود في الوحدة المقررة بالكتاب المدرسي.

وقد تم عرض الوحدة في صورتها الأولية على مجموعة من المحكمين المتخصصين في مجال تعليم الرياضات للتحقق من (تضمين مراحل استراتيجية تنمية المهارات الحياتية بالوحدة – ارتباط المهارات الحياتية بالخبرة الحياتية للطالب – مناسبة المواقف الحياتية بالمرحلة العمرية للطالب)، وطبقًا لملاحظات المحكمين تم وضع الوحدة في صورتها النهائية.[1]

رابعًا: أدوات الدراسة

١. اختبار المهارات الاقتصادية :

١-١ بحسب قائمة المهارات الحياتية المستخلصة في الدراسة الحالية، فإن المهارات الاقتصادية تحوي أربعة مهارات فرعية وهي وضع خطة ميزانية، واقتراح سبل ترشيد الاستهلاك، وتقييم الفرص الاقتصادية المتاحة، وتحديد أولويات المعاملات الاقتصادية، ولقياس أثر الاستراتيجة المقترحة في تنمية تلك المهارات تم بناء اختبار اختيار من متعدد، وقد تم تخصيص خمس مواقف لكل مهارة فرعية، وعليه فقد بلغ عدد المواقف الاختبارية ٢٠ موقفًا ،

١ ملحق رقم (١) وحدة الإحصاء والإحتمال في ضوء استراتيجية تمية المهارات الحياتية

وقد روعي في تصميم تلك المواقف أن تكون مناسبة للمرحلة العمرية للمتعلم، ومرتبطة بالعمليات الاقتصادية التي يمكن أن يمر بها الطالب، وقد تم تخصيص درجة لكل موقف، وعليه فإن الدرجة العظمى للاختبار بلغت ٢٠ درجة.

١-٢ تم التحقق من صدق الاختبار من خلال عرضه على ٣ محكمين متخصصين في مجال تعليم الرياضيات للتحقق من ارتباط المفردات بالمهارات المستهدفة، ومناسبتها للمرحلة العمرية موضع القياس.

١-٣ تم التحقق من ثبات الاختبار من خلال تطبيقه على مجموعة تجريبية بلغ عددها ٢٥ طالبًا، وتم حساب معامل الثبات باستخدام معامل ألفا كرونباخ، وبلغت قيمة معامل الثبات ٠.٧٩، مما يُعد مؤشرا على ثبات الاختبار وقابليته للتطبيق ميدانيًا[٢].

٢. اختبار التفكير الناقد:

٢-١ بحسب قائمة المهارات الحياتية المستخلصة في الدراسة الحالية، فإن المهارات التفكير الناقد تحوي أربعة مهارات فرعية وهي الاستقراء والاستنباط والتفسير والتمييز، ولقياس أثر الاستراتيجة المقترحة في تنمية تلك المهارات تم بناء اختبار اختيار من متعدد ، وقد تم تخصيص خمسة اسئلة لكل مهارة فرعية، وعليه فقد بلغ عدد الأسئلة ٢٠ سؤالًا، وعليه فإن الدرجة العظمى للاختبار بلغت ٢٠ درجة.

٢-٢ تم التحقق من صدق الاختبار من خلال عرضه على ٣ محكمين متخصصين في مجال تعليم الرياضيات للتحقق من ارتباط المفردات بالمهارات المستهدفة، ومناسبتها للمرحلة العمرية موضع القياس، ودقتها العلمية.

---

[٢] ملحق رقم (٢) اختبار المهارات الاقتصادية .

3-2 تم التحقق من ثبات الاختبار من خلال تطبيقه على مجموعة تجريبية بلغ عددها ٢٥ طالبًا، وتم حساب معامل الثبات باستخدام معامل ألفا كرونباخ، وبلغت قيمة معامل الثبات ٠.٨٥، مما يُعد مؤشراً على ثبات الاختبار وقابليته للتطبيق ميدانيًا[٣].

٣. اختبار تحمل المسؤولية:

٣-١ بحسب قائمة المهارات الحياتية المستخلصة في الدراسة الحالية، فإن مهارات تحمل المسؤولية تحوي أربعة مهارات فرعية وهي تحديد الحقوق والواجبات، والتنبؤ بالمخاطر المحتملة، والمبادرة، وتمييز المبادرة الاجتماعية، وتبرير أسباب الخطأ الاجتماعي، ولقياس أثر الاستراتيجة المقترحة في تنمية تلك المهارات تم بناء اختبار اختيار من متعدد، وقد تم تخصيص خمس مواقف لكل مهارة فرعية، وعليه فقد بلغ عدد المواقف الاختبارية ٢٠ موقفًا، وقد رُوعي في تصميم تلك المواقف أن تكون مناسبة للمرحلة العمرية للمتعلم ، ومرتبطة بالبيئة الاجتماعية التي يمكن أن يمر بها الطالب، وقد تم تخصيص درجة لكل موقف، وعليه فإن الدرجة العظمى للاختبار بلغت ٢٠ درجة.

٣-٢ تم التحقق من صدق الاختبار من خلال عرضه على ٣ محكمين متخصصين في مجال تعليم الرياضيات للتحقق من ارتباط المفردات بالمهارات المستهدفة، ومناسبتها للمرحلة العمرية موضع القياس.

٣-٣ تم التحقق من ثبات الاختبار من خلال تطبيقه على مجموعة تجريبية بلغ عددها ٢٥ طالبًا، وتم حساب معامل الثبات باستخدام معامل ألفا كرونباخ، وبلغت قيمة معامل الثبات

٣ ملحق رقم (٣) اختبار المهارات التفكير الناقد.

٠.٧٧، مما يُعد مؤشرا على ثبات الاختبار وقابليته للتطبيق ميدانيًا[٤].

خامسًا: تنفيذ تجربة الدراسة

تم تنفيذ تجربة الدراسة بمدرسة بورسعيد الإعدادية بنين خلال الفصل الثاني من العام الدراسي ٢٠١٣/٢٠١٤، وقد تم إجراء تجربة الدراسة من خلال الخطوات التالية:

١. تم اختيار فصلين من فصول الصف الأول الإعدادي بطريق عشوائية، وبلغ عدد الطلاب في الفصلين ٦٩ طالبًا، وتم اعتبار أحد الفصلين كمجموعة تجريبية وبلغ عددها ٣٦ طالبًا، في حين مثل طلاب الفصل الآخر طلاب المجموعة الضابطة وبلغ عددها ٣٣ طالبًا.

٢. تم تطبيق أدوات القياس قبليًا على طلاب المجموعتين للتحقق من تكافؤ المجموعتين، وكانت النتائج كما هي موضوحة بالجدول التالي:

جدول(2) نتائج التطبيق القبلي لأدوات الدراسة الحالية

المهارات الرئيسة	المهارات الفرعية	المجموعة التجريبية ن=٣٦		المجموعة الضابطة ن=٣٣		درجات الحرية	قيمة ت
		المتوسط	الانحراف المعياري	المتوسط	الانحراف المعياري		
المهارات الاقتصادية	وضع خطة ميزانية	0.72	0.45	0.88	0.33	٦٧	-1.62
	اقتراح سبل ترشيد الاستهلاك	0.75	0.44	0.67	0.48	٦٧	0.75
	تقييم الفرص الاقتصادية المتاحة	0.31	0.47	0.55	0.51	٦٧	-2.05

٤ ملحق رقم (٣) اختبار مهارات المسؤولية الاجتماعية.

	تحديد أولويات المعاملات الاقتصادية	0.39	0.49	0.64	0.49	٦٧	-2.09
	المهارات الاقتصادية ككل	2.17	0.81	2.73	1.07	٦٧	-2.47
مهارات التفكير الناقد	الاستقراء	0.61	0.49	0.67	0.48	٦٧	-0.47
	الاستنباط	0.69	0.47	0.79	0.42	٦٧	-0.88
	التفسير	0.89	0.32	0.82	0.39	٦٧	0.83
	التمييز	0.67	0.48	0.64	0.49	٦٧	0.26
	مهارات التفكير الناقد ككل	2.86	0.76	2.91	0.68	٦٧	-0.28
مهارات تحمل المسؤولية	تحديد الحقوق والواجبات	0.83	0.38	0.85	0.36	67	-0.17
	التنبؤ بالمخاطر المحتملة	0.72	0.45	0.64	0.49	67	0.76
	تمييز المبادرة الاجتماعية	0.56	0.50	0.55	0.51	67	0.08
	تبرير أسباب الخطأ الاجتماعي	0.56	0.50	0.48	0.51	67	0.58
	مهارات تحمل المسؤولية ككل	2.67	1.17	2.52	٠.٩٤	67	0.59

*دالة عند مستوى (٠.٠٥) ** دالة عند مستوى (٠.٠١)

ويتضح من بيانات الجدول (٢) أن جميع قيم ت لكافة المهارات الاقتصادية وككل غير دالة إحصائيًا عند درجة حرية (٦٧) ومستوى دلالة (٠.٠٥)، مما يعني تكافوء مجموعتي الدراسة في التطبيق القبلي لاختبار: المهارات

الاقتصادية. كما أن جميع قيم ت لكافة مهارات التفكير الناقد وككل غير دالة إحصائيًا عند ردجة حرية (٦٧) ومستوى دلالة (٠.٠٥)، مما يعني تكافوء مجموعتي الدراسة في التطبيق القبلي لاختبار مهارات التفكير الناقد، وكذلك فإن جميع قيم ت لكافة مهارات تحمل المسؤولية وككل غير دالة إحصائيًا عند ردجة حرية (٦٧) ومستوى دلالة (٠.٠٥)، مما يعني تكافوء مجموعتي الدراسة في التطبيق القبلي لاختبار مهارات تحمل المسؤولية. وطبقًا لنتائج الجداول (٢) يمكن استخلاص أن مجموعتي الدراسة الحالية متكافئتين في المتغيرات التابعة الثلاث موضوع القياس.

٣. تم الاجتماع مع معلمي الرياضيات لطلاب المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة وتم عرض فكرة الدراسة وكذلك النموذج المقترح لتنمية المهارات الحياتية، كما تم مناقشة أدوات الدراسة والمهارات الفرعية المستهدف تنميتها، وطلب من معلم المجموعة التجريبية الاستعانة بالوحدة المقترحة في الدراسة الحالية، كما طُلب من معلم المجموعة الضابطة العمل على الإشارة للمهارات الفرعية المستهدفة خلال المناقشات وحل التمارين مع الطلاب اثناء التدريس.

٤. من الملاحظات التي أبداها معلم المجموعة التجريبية أن الطلاب في بداية التجربة كان لديهم نوع من التحفظ في الحديث عن خبراتهم الشخصية أو الاجتماعية، ومع التقدم في التجربة زال ما يمكن أن يُطلق عليه الرهبة من تقديم الخبرات الشخصية أو تقييم القدرات العقلية، كما أبدى الطلاب بعض الملاحظات بأن الرياضيات بدت أكثر متعة لأنها تربطهم بما يعيشونه في بيائتهم الخاصنة، كما أبدى الطلاب ملاحظات بأن الرياضيات اختلطت بمادة الدراسات الاجتماعية من وجهة نظرهم، ويُعد ذلك مقبولًا إلى حدٍ ما نظر لربط الاستراتيجة المقترحة تدريس الرياضيات بالتطبيقات الحياتية، كما أشار المعلم أن الطلاب متوسطي التحضيل فأقل كانوا أكثر استمتاعًا من الطلاب مرتفعي التحصيل، وقد يرجع ذلك لأن الطلاب مرتفعي التحصيل يستطيعون التعامل مع الرياضيات في صورتها المجردة بصور أيسر من أقرانهم الذين هم أقل تحصيلاً.

٥. بعد انتهاء تدريس الوحدة لمجموعتي الدراسة تم إعادة تطبيق أدوات الدراسة بعديًا على مجموعتي الدراسة وكانت النتائج كما هو موضح في جزئية نتائج الدراسة الحالية.

نتائج الدراسة:

تتناول الجزئية التالية نتائج الدراسة طبقاً لفروض الدراسة الثلاث كالتالي :

١. النتائج الخاصة بتنمية المهارات الاقتصادية: ينص الفرض الأول من الدراسة على"يوجد فرق دال إحصائيًا (عند مستوى دلالة ٠.٠٥) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية التي درست وفق استراتيجية تنمية المهارات الحياتية، ودرجات المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة المعتادة في التطبيق البعدي لاختبار المهارات الاقتصادية (المجال الشخصي للمهارات الحياتية) لصالح درجات المجموعة التجريبية"، وللتحقق من صحة الفرض تم حساب نتائج اختبار ت t test لنتائج التطبيق البعدي لاختبار المهارات الاقتصادية، فكانت النتائج كما هي بالجدول التالي:

جدول (٣)

نتائج اختبار ت t test للتطبيق البعدي لاختبار المهارات الاقتصادية

المهارات الفرعية	المجموعة التجريبية ن=٣٦		المجموعة الضابطة ن=٣٣		درجات الحرية	قيمة ت
	المتوسط	الانحراف المعياري	المتوسط	الانحراف المعياري		
وضع خطة ميزانية	3.67	0.96	1.15	0.97	٦٧	**10.828
اقتراح سبل ترشيد الاستهلاك	3.50	1.06	2.03	1.13	٦٧	**5.582
تقييم الفرص الاقتصادية المتاحة	3.78	0.76	1.97	0.17	٦٧	**13.340

تحديد أولويات المعاملات الاقتصادية	4.50	0.65	1.33	0.89	٦٧	**16.935
المهارات الاقتصادية ككل	15.44	1.90	6.48	1.46	٦٧	**21.784

*دالة عند مستوى (٠.٠٥) ** دالة عند مستوى (٠.٠١)

ويتضح من بيانات الجدول (٣) أن جميع قيم ت دالة إحصائيًا عند درجة حرية (٦٧) ومستوى دلالة (٠.٠١) وعلى هذا فقد تم قبول صحة الفرض الأول كالتالي" يوجد فرق دال إحصائيًا (عند مستوى دلالة ٠.٠١) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية التي درست وفق استراتيجية تنمية المهارات الحياتية، ودرجات المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة المعتادة في التطبيق البعدي لاختبار المهارات الاقتصادية (المجال الشخصي للمهارات الحياتية) لصالح درجات المجموعة التجريبية". كما تم حساب حجم التأثير لقيم t الدالة إحصائيًا كما بالجدول التالي

جدول (٤)

نتائج حجم التأثير للدلالة الاحصائية بالنسبة للمهارات الاقتصادية

المهارة	قيمة t	قيمة η^2
وضع خطة ميزانية	10.828	64%
اقتراح سبل ترشيد الاستهلاك	٥.582	32%
تقييم الفرص الاقتصادية المتاحة	13.340	73%
تحديد أولويات المعاملات الاقتصادية	16.935	81%
المهارات الاقتصادية ككل	21.784	88%

ويتضح من بيانات جدول (٤) أن قيم حجم التأثير من النوع الكبير (أكبر من ١٤%) وهو مايشير إلى أثر استراتيجية تنمية المهارات الحياتية في تنمية المهارات الاقتصادية.

٢. النتائج الخاصة بتنمية مهارات التفكير الناقد:ينص الفرض الثاني من الدراسة على"يوجد فرق دال إحصائيًا (عند مستوى دلالة ٠.٠٥) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية التي درست وفق استراتيجية تنمية المهارات الحياتية، ودرجات المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة المعتادة في التطبيق البعدي لاختبار التفكير الناقد (المجال العقلي للمهارات الحياتية) لصالح درجات المجموعة التجريبية"، وللتحقق من صحة الفرض تم حساب نتائج اختبار ت t test لنتائج التطبيق البعدي لاختبار المهارات الاقتصادية، فكانت النتائج كما هي بالجدول التالي:

جدول (٥)

نتائج اختبار ت t test للتطبيق البعدي لاختبار مهارات التفكير الناقد

المهارات الفرعية	المجموعة التجريبية ن=٣٦		المجموعة الضابطة ن=٣٣		درجات الحرية	قيمة ت
	المتوسط	الانحراف المعياري	المتوسط	الانحراف المعياري		
الاستقراء	4.36	0.87	1.73	0.98	٦٧	**11.864
الاستنباط	3.50	1.00	2.61	0.50	٦٧	**4.637
التفسير	4.11	0.98	2.00	0.00	٦٧	**12.378
التمييز	4.11	0.71	1.85	0.36	٦٧	**16.460
مهارات التفكير الناقد ككل	16.08	2.12	8.18	1.26	٦٧	**18.623

*دالة عند مستوى (٠.٠٥) ** دالة عند مستوى (٠.٠١)

ويتضح من بيانات الجدول (٥) أن جميع قيم ت دالة إحصائيًا عند درجة حرية (٦٧) ومستوى دلالة (٠.٠١) وعلى هذا فقد تم قبول صحة الفرض الثاني كالتالي"يوجد فرق دال إحصائيًا (عند مستوى دلالة ٠.٠١) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية التي درست وفق استراتيجية تنمية المهارات الحياتية، ودرجات المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة المعتادة في التطبيق البعدي لاختبار التفكير الناقد (المجال العقلي للمهارات الحياتية) لصالح درجات المجموعة التجريبية". كما تم حساب حجم التأثير لقيم t الدالة إحصائيًا كما بالجدول التالي

جدول (٦)

نتائج حجم التأثير للدلالة الاحصائية بالنسبة لمهارات التفكير الناقد

المهارة	قيمة t	قيمة η2
الاستقراء	١١.٨٦٤	68%
الاستنباط	٤.٦٣٧	٢٤%
التفسير	١٢.٣٧٨	70%
التمييز	١٦.٤٦	80%
مهارات التفكير الناقد ككل	١٨.٦٢٣	84%

ويتضح من بيانات جدول (٦) أن قيم حجم التأثير من النوع الكبير (أكبر من ١٤%) وهو مايشير إلى أثر استراتيجية تنمية المهارات الحياتية في تنمية مهارات التفكير الناقد.

٣. النتائج الخاصة بتنمية مهارات تحمل المسؤولية: ينص الفرض الثالث من الدراسة على"يوجد فرق دال إحصائيًا (عند مستوى دلالة ٠.٠٥) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية التي درست وفق استراتيجية تنمية المهارات الحياتية، ودرجات المجموعة الضابطة

التي درست بالطريقة المعتادة في التطبيق البعدي لاختبار المسؤولية الاجتماعية (المجال الاجتماعي للمهارات الحياتية) لصالح درجات المجموعة التجريبية"، وللتحقق من صحة الفرض تم حساب نتائج اختبار ت t test لنتائج التطبيق البعدي لاختبار المهارات الاقتصادية، فكانت النتائج كما هي بالجدول التالي:

جدول (٧)

نتائج اختبار ت t test للتطبيق البعدي لاختبار مهارات تحمل المسؤولية

المهارات الفرعية	المجموعة التجريبية ن=٣٦		المجموعة الضابطة ن=٣٣		درجات الحرية	قيمة ت
	المتوسط	الانحراف المعياري	المتوسط	الانحراف المعياري		
تحديد الحقوق والواجبات	3.72	1.03	1.82	1.04	٦٧	**7.614
التنبؤ بالمخاطر المحتملة	3.47	1.11	2.73	0.80	٦٧	**3.175
تمييز المبادرة الاجتماعية	3.75	0.94	2.00	0.00	٦٧	**10.719
تبرير أسباب الخطأ الاجتماعي	4.31	0.79	1.45	1.03	٦٧	**12.961
مهارات تحمل المسؤولية ككل	15.25	2.16	8.00	1.44	٦٧	**16.281

*دالة عند مستوى (٠.٠٥) ** دالة عند مستوى (٠.٠١)

ويتضح من بيانات الجدول (٧) أن جميع قيم ت دالة إحصائيًا عند درجة حرية (٦٧) ومستوى دلالة ٠.٠١ وعلى هذا فقد تم قبول صحة الفرض الثالث كالتالي "يوجد فرق دال إحصائيًا (عند مستوى دلالة ٠.٠٥) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية التي درست وفق استراتيجية تنمية المهارات

الحياتية، ودرجات المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة المعتادة في التطبيق البعدي لاختبار المسؤولية الاجتماعية (المجال الاجتماعي للمهارات الحياتية) لصالح درجات المجموعة التجريبية". كما تم حساب حجم التأثير لقيم t الدالة إحصائيًا كما بالجدول التالي

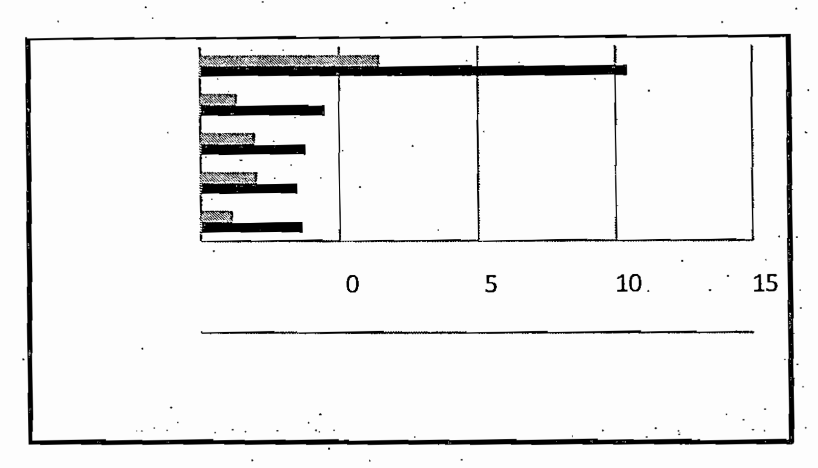
جدول (٨) نتائج حجم التأثير للدلالة الاحصائية بالنسبة لمهارات تحمل المسؤولية

المهارة	قيمة t	قيمة η^2
تحديد الحقوق والواجبات	٧.٦١٤	46%
التنبؤ بالمخاطر المحتملة	٣.١٧٥	13%
تمييز المبادرة الاجتماعية	١٠.٧١٩	63%
تبرير أسباب الخطأ الاجتماعي	١٢.٩٦١	71%
مهارات تحمل المسؤولية ككل	١٦.٢٨١	80%

ويتضح من بيانات جدول (٨) أن قيم حجم التأثير من النوع الكبير (أكبر من ١٤%) وهو مايشير إلى أثر استراتيجية تنمية المهارات الحياتية في تنمية مهارات تحمل المسؤولية، وتجدر الاشارة على أن حجم التاثير لم يكن كبيرًا بالنسبة للتنبؤ بالمخاطر المحتملة، ويرجع ذلك إلى أن ثقافة عامة في المجتمع تفتقد التركيز على التفكير الوقائي للتعامل مع المخاطر المحتملة.

التعليق على نتائج الدراسة:

١. بالنسبة للنتائج الخاصة بالمهارات الاقتصادية : يبين الشكل التالية توزيع المتوسطات لمجموعتي الدراسة على المهارات الفرعية والمهارة الاقتصادية ككل



شكل (٣) توزيع متوسطات المجموعة التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار المهارات الاقتصادية

ويتضح من بيانات الشكل رقم (٣) أن أكبر قيمة لمتوسط اداء المجموعة التجريبية بالنسبة للمهارات الفرعية تمثل في مهارة تحديد أولويات المعاملات الاقتصادية، في حين كانت أقل قيمة للمتوسط في مهارات اقتراح سبل ترشيد الاستهلاك، ويرجع ذلك إلى أن طبيعة سلوك تحديد أولويات الإنفاق أكثر ممارسة بالنسبة للأشخاص بصورة عامة، كما تدل تلك النتائج على أن سلوك الترشيد يحتاج لمزيد من التوعية لدى المتعلمين خاصة وأنه يرتبط بالعديد من المكونات الوجدانية التي توجه سلوك ترشيد الاستهلاك بصورة عامة.

٢. بالنسبة للنتائج الخاصة بمهارات التفكير الناقد : يبين الشكل التالية توزيع المتوسطات لمجموعتي الدراسة على المهارات الفرعية ومهارة التفكير الناقد ككل:

	الاستقراء	الاستنباط	التفسير	التمييز	المهارات التفكير الناقد ككل
ضابطة	1.73	2.61	2	1.85	8.18
تجريبية	4.36	3.5	4.11	4.11	16.08

شكل (٤) توزيع متوسطات المجموعة التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار مهارات التفكير الناقد

ويتضح من بيانات الشكل رقم (٤) أن أكبر قيمة لمتوسط اداء المجموعة التجريبية بالنسبة للمهارات الفرعية تمثل في مهارة الاستنباط، في حين كانت قيمتي المتوسط لمهارتي التمييز والتفسير أقل نسبيًا، ويُعد ذلك متوقعًا خاصة وأن طبيعة كل من التمييز والتفسير تحتاج ممارسات ذهنية أكبر من قبل المتعلم، ويُلاحظ أن متوسط الاستقراء أكبر من متوسط الاستنباط، لأن طبيعة المنتج الخاص بالاستقراء لاستنتاج الحالة العامة يحتاج قدرات أقل من الطالب في الاكتشاف مقارنة بتطبيق الحالة العامة على الحالات الخاصة في الاستنباط، ويُلاحظ أن متوسطات المجموعة الضابطة ترتبت بشكل كبير بنفس الكيفية التي ترتبت بها متوسطات المجموعة التجريبية بالنسبة للمهارات الفرعية.

٣. بالنسبة للنتائج الخاصة بمهارات تحمل المسؤولية : يبين الشكل التالية توزيع المتوسطات لمجموعتي الدراسة على المهارات الفرعية ومهارة تحمل المسؤولية ككل

	مهارات تحمل المسؤولية ككل	تبرير أسباب الخطأ الاجتماعي	تمييز المبادرة الاجتماعية	التنبؤ بالمخاطر المحتملة	تحديد الحقوق والواجبات
ضابطة	8	1.45	2	2.73	1.82
تجريبية	15.25	4.31	3.75	3.47	3.72

شكل (٥) توزيع متوسطات المجموعة التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار مهارات تحمل المسؤولية

ويتضح من بيانات الشكل رقم (٥) أن أكبر قيمة لمتوسط اداء المجموعة التجريبية بالنسبة للمهارات الفرعية تمثل في مهارة تبرير أسباب الخطأ الاجتماعي، في حين كانت أقل قيمة للمتوسط في مهارة التنبؤ بالمخاطر المحتملة، وقد ترجع تلك النتيجة لعادات اجتماعية موروثة في تبرير الاخطاء المرتبطة بالسلوكيات الاجتماعية ولكن تبقى العبرة بالتبرير المعقول والمدعم بالأسانيد المنطقية، كما أن سلوك التنبؤ بالمخاطر المحتملة يحتاج بطبيعة الحال للتدريب والممارسات الموجهة تحت إشراف المعلم أو الأسرة كي يتمكنه منه الطلاب في هذه المرحلة التعليمة.

٤. بالنسبة للمتغيرات الثلاث التي اهتمت بها الدراسة الحالية يُلاحظ أن متوسطات المتغيرات الثلاث ترتبت كما هو موضح بالشكل التالي

	المهارات الاقتصادية	مهارات التفكير الناقد	مهارات تحمل المسؤولية
ضابطة	6.48	8.18	8
تجريبية	15.44	16.08	15.25

شكل (٦) توزيع المتوسطات العامة للمجموعة التجريبية والضابطة بالنسبة لمتغيرات الدراسة الحالية

ويتضح من بيانات الشكل (٦) أن أكبر قيمة تمثلت في مهارات التفكير الناقد وذلك لكلتا المجموعتين التجريبية والضابطة، مقارنة بمهارات تحمل المسؤولية والمهارات الاقتصادية، ويرجع ذلك إلى أن طبيعة مهارات التفكير الناقد أكثر ارتباطًا بالعمليات التدريسية للرياضيات في صورتها الأكاديمية حتى في المواقف التي لا يتم فيها تضمين التطبيقات الحياتية، كما يُلاحظ بصورة عامة أن مدى توزيع المتوسطات للمهارات الفرعية في المتغيرات الثلاث (المهارات الاقتصادية ومهارات التفكير الناقد و مهارات تحمل المسؤولية) كان متقاربا بالنسبة لكل مجموعة على حدة سواء التجريبية أو الضابطة ولم يكن هناك تفاوت واضح بين المتوسطات.

٥. ترجع الفروق الدالة احصائيا بين المجموعة التجريبة والمجموعة الضابطة في المتغيرات الثلاث (المهارات الاقتصادية ومهارات التفكير الناقد ومهارات تحمل المسؤولية) التي استهدفتها الدراسة الحالية لأن الاستراتيجية المقترحة في الدراسة الحالية والتي طُبقت على المجموعة التجريبية عملت على وضع الخبرات الحياتية السابقة للطالب بمثابة تمهيد للدروس؛ مما خلق نوعًا من الألفة للطلاب بما دُرس لهم من موضوعات رياضيات تبدو مجردة، في حين أن التدريس المعتاد ركز على المراجعة لبعض المعلومات السابقة

كتمهيد للتدريس، كما أوجدت مرحلة النشاط التعليمي بيئة تعليمية متمركزة حول المتعلم تربط وبصورة منظمة بين موضوعات الرياضيات والتطبيقات الحياتية، كما أن طبيعة العمل والتعاون بين الطلاب ساهم في انتقال الخبرات بين الطلاب والعمل على تبادلها بالصورة الإيجابية، ومثلت مرحلة التطبيقات امتدادًا لممارسة طلاب المجموعة التجريبية الأنشطة التي تدعم مهاراتهم الحياتية من جانب، وتقوي إدراكهم بالقيمة الوظيفية لتعليم الرياضيات من جانب آخر، في حين أن التدريس المعتاد ركز جُل اهتمامه على حل التمارين والمسائل بصورتها الأكاديمية.

وتتفق نتائج الدراسة الحالية مع نتائج الدراسات السابقة التي وضحت أن التدريس التقليدي الذي يركز على الجوانب الأكاديمية دون ربط الرياضيات بالتطبيقات الحياتية ذات الصلة يؤدي لقصور في تمكن المتعلمين من المهارات الحياتية مثل دراسات (أبو الحمائل، ٢٠١٣؛ أحمد، ٢٠١١؛ الصعيديوآخرون، ٢٠١٣؛ عمار، ٢٠١٠؛ القحطاني وعبد الحميد، ٢٠١٠، بخيت ٢٠١١) ، كما تتفق نتائج الدراسة الحالية مع نتائج الدراسات التي تشير إلى أن تنمية المهارات الحياتية يحتاج استراتيجيات تدريس نوعية قائمة على التخطيط الدقيق لتنمية تلك المهارات مثل دراسات (Kilman et al. ,2001؛ Fuchs et al., 2006؛ محمد، ٢٠٠٦؛ القحطاني وعبد الحميد، ٢٠١٠؛ علي وآخرون،2011؛ محمد، ٢٠١٢؛Bouck 2010؛ الربعاني، ٢٠١١؛ حمادة، ٢٠١٢؛ الشحات وآخرون، ٢٠١٢؛ الرباط، ٢٠١٣؛ لطفي وطعيمة، ٢٠١٣) وتتباين نتائج الدراسة الحالية عن نتائج تلك الدرسات السابقة في أن تلك الدراسات السابقة ركزت على الأنشطة الحياتية لتنمية المهارات الحياتية في حين أن الدراسة الحالية عملت على اقتراح استراتيجية تدريسية تضع عملية التعليم في إطار متكامل ينمي المهارات الحياتية، كما أن الدراسة الحالية اعتمدت في تحديد المهارات على الرؤيا المتطورة لنموذج التعليم في القرن الحادي والعشرين ، إضافة إلى أن الدراسة الحالية عملت على التنمية

الشاملة لجوانب المهارات الحياتية بما في ذلك الجانب الشخصي والجانب الاجتماعي والجانب العقلي، خاصة وأن الدراسات السابقة ذات العلاقة اهتمت بالتنمية في جانب محدد من محاور المهارات الحياتية.

التوصيات:

طبقًا للنتائج التي رصدتها الدراسة الحالية يوصي الباحث بـ

١. عمل مطوري المقررات المدرسية على دراسة فكرة كتب المهارات الحياتية المستقلة خاصة مع انتشار مثل هذه التجارب عالميًا.
٢. تعزيز المهارات الحيايتة بكتب الرياضيات المدرسية ، خاصة فيما يتعلق بالجوانب الوجدانية والإجتماعية بالشكل الذي يكسر شعور الطلاب بجمود الرياضيات.
٣. تعزيز المهارات الوظيفية خاصة الاقتصادية بكتب الرياضيات المدرسية بحيث يتعاظم لدى الطلاب القيمة الوظيفية لتعليم الرياضيات.
٤. تخصيص برامج تدريب نوعية لمعلمي الرياضيات عن ربط تعليم الرياضيات بالمهارات الحياتية.
٥. تخصيص برامج أنشطة حياتية ضمن برامج الأنشطة المدرسية دون التركيز على الأنشطة الرياضية والترفيهية.
٦. تعزيز الشراكة بين المؤسسات الاجتماعية ومدارس التعليم العام لإيجاد أرضية مشتركة لتنمية المهارات الحياتية واقعيًا للمتعلمين.
٧. تنظيم وزارة التربية والتعليم للمنافسات الجادة في الأنشطة الحياتية بين المؤسسات التعليمة المختلفة.
٨. تخصيص جزء من تقييم معلمي الرياضيات عن دورهم في تفعيل المهارات الحياتية لدى المتعلمين.

دراسات مقترحة:

١. أثر استراتيجية تنمية المهارات الحياتية في تنمية جوانب حياتية بخلاف المهارات التي شملتها الدراسة الحالية.

٢. استراتيجية تدريسية مقترحة على نموذج التعليم فيالقرن الحادي والعشرين لتنمية بعض الأهداف المقصودة في تعليم الرياضيات.
٣. أثر استراتيجية تنمية المهارات الحياتية في تنمية بعض المهارات الحياتية للمتعلمين ذوي الاحتياجات الخاصة.
٤. دراسة تقييمة لكتب الرياضيات بمراحل التعليم العام طبقا للمهارات الحياتية المستهدفة بالقرن الحادي والعشرين.
٥. برنامج تدريبي لتنمية أداء معلمي الرياضيات في تنمية المهارات الحياتية.
٦. دراسة تنبؤية بالمهارات الحياتية بالقرن الحادي والعشرين والمرتبطة بمجال تعليم الرياضيات.

المراجع

أبوالحمائل، أحمد عبد الجميد (٢٠١٣). فعالية برنامج إثرائي في العلوم لتنمية المهارات الحياتية لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي بمحافظة جدة، **مجلة كلية التربية (جامعة بنها)**، مج ٢٤، ع ٩٣، ١١١ – ١٨٢.

أبو حجر ، فايز محمد فارس (٢٠١١). دور الأنشطة التربوية في تنمية المهارات الحياتية ، **المؤتمر السنوي الثالث للمدارس الخاصة : آفاق الشراكة بين قطاعي التعليم العام والخاص**، (عمان)، ٤٠٥ – ٤٥٢.

أحمد، فضة مصطفى المتولي (٢٠١١). فعالية استخدام استراتيجية معرفية في تنمية مهارات حل المشكلات الرياضية الحياتية لدى تلاميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسي، **مجلة القراءة والمعرفة**،ع ١١٧،٣٣ – ٥٥.

بخيت، خديجة أحمد السيد (٢٠١١). فاعلية الدراسة الجامعية في تنمية المهارات الحياتية، **دراسات عربية في التربية وعلم النفس (السعودية)**، مج ٥، ع ١، ١٣ – ٣٥.

التميمي، نوف بنت ناصر ؛ ومصطفى ، نجلاء علي (٢٠١١) . مدارس بناء المهارات الحياتية وتنميتها في المملكة العربية السعودية للقرن الحادي والعشرين، **دراسات فى التعليم الجامعى**،ع ٢٢، ١٩٧ – ٢٦٨.

الجهيني، عبدالحميد ضويعس (٢٠١٣) . فاعلية وحدة مقترحة قائمة على الأنشطة الصفية المرتبطة بمنهج الدراسات الاجتماعية في تنمية بعض المهارات الحياتية البيئية لدى طلاب الصف السادس الابتدائي بالمملكة العربية السعودية ، **مجلة القراءة والمعرفة**،ع ١٣٩، ١٧٧ – ٢١٦.

الحبسية، زهوة بنت سيف بن محمد (٢٠١١). الاتجاهات الحديثة في تعليم المهارات الحياتية و طرق تدريسها و دورها في بناء شخصية الطالب، **مجلة التطوير التربوي (مسقط)**، س ٩، ع ٦٣، ٣٢ – ٣٥.

الحصان ، أماني بنت محمد (٢٠١٢). فعالية برنامج مقترح في العلوم قائم على مدخل التعلم بالمشروع ونظرية الذكاءات المتعددة في تنمية بعض قدرات الذكاء العلمي والمهارات الحياتية لأطفال الروضة بمدينة الرياض، **المجلة التربوية (الكويت)** ، مج ٢٦،ع ١٠٤، ٢٨٩ – ٣٢٨.

حمادة ، سلوى على (٢٠١٢). برامج لتنمية المهارات الحياتية، **مجلة القراءة والمعرفة**،ع ١٣٢، ١٨٢ – ٢٠٠.

الرباط، بهيرة شفيق ابرهيم (٢٠١٣). فاعلية برنامج مقترح قائم على انشطة الرياضيات الحياتية في تنمية مهارات عمليات العلم الاساسية لدى تلاميذ الصف الثالث الإبتدائي، **مجلة التربية العلمية**، مج ١٦، ع ١، ١٥٣ - ١٨٩.

الربعاني، أحمد بن حمد بن حمدان (٢٠١١) . تجارب عالمية و عربية في تعليم المهارات الحياتية، **مجلة التطوير التربوي (مسقط)** ، س ٩، ع ٦٣، ٤٤ – ٤٧.

زهران، العزب محمد (٢٠٠٤). فعالية استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة في تنمية مهارات حل المشكلات الرياضية لدى طلاب الصف الأول الثانوي، الجمعية المصرية لتربويات الرياضيات، **مجلة تربويات الرياضيات**، م٧ ،ع١ ،يوليو. ١٠-٤٥.

زهران، العزب محمد ؛ وعبدالقادر، عبدالقادر محمد (٢٠٠٣). تصور مقترح لمناهج الرياضيات بالمدرسة الابتدائية في ضوء فكرة الرياضيات والإعداد للحياة. الجمعية المصرية لتربويات الرياضيات ، **مجلة تربويات الرياضيات**، م ٦ ، ع٢ ،أكتوبر، ٧٨-١١٩.

سرور ،علي اسماعيل (٢٠٠١). فاعلية استخدام الرسومات والتكوينات الخطية من خلال التعليم التعاوني في تنمية مهارات الترجمة الرياضية والتفكير الابتكاري لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي، الجمعية المصرية لتربويات الرياضيات، **المؤتمر العلمي السنوي الأول : الرياضيات المدرسية معايير ومستويات**، ٢١ إلى٢٢ فبراير.

السليمي، علي بن فاضل بن سالم (٢٠١١). نموذج تطبيقي في تدريس مادة المهارات الحياتية. **مجلة التطوير التربوي (مسقط)** ، س ٩، ع ٦٣، ٤٠ – ٤٣.

الشحات، دعاء احمد البدوى ؛ وعبده ، فايز محمد؛ عبد الفتاح ، هدي عبد الحميد (٢٠١٢). فعالية استراتيجية التعلم المتمركز حول المشكلة في تنمية بعض المهارات الحياتية في مادة العلوم لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي، **مجلة كلية التربية ببورسعيد**، ع ١ ،386 – 366 .

الصعيدي ، منصور سمير السيد؛ وقنديل ، عزيز عبد العزيز؛ وزهران ، العزب محمد؛ عزب ، عبد الله السيد (٢٠١٣). فاعلية برنامج قائم على بعض استراتيجيات ما وراء المعرفة في تدريس الرياضيات على تنمية مهارات الترابطات الرياضية وحل المشكلات الحياتية لدى تلاميذ المرحلة الاعدادية، **مجلة كلية التربية بينها**، مج ٢٤, ع ٩٣، ٤٢٨.

الضغير ، أحمد عبدالله (٢٠١٠). تصور مقترح لبعض المهارات الحياتية اللازمة لطلاب كليات التربية فى ضوء بعض المتغيرات، **مجلة كلية التربية بأسيوط**، مج ٢٦، ع ٢، ١ – ٥٣.

العبري ، سعيد بن صالح(٢٠٠٩). سلطنة عمان بيت خبرة في تدريسمادة المهارات الحياتية، رسالة التربية **(مسقط)** ، ع ٢٣، ٩٨ – ١٠٨.

علي ، ميرفت محمود محمد؛ نجدي ، سميرة أبو زيد عبده؛ عيسوي ، شعبان حفني شعبان ؛ أبو الليل ، أحمد مهدي (٢٠١١). تطوير منهج الرياضيات في ضوء المدخل البصري المكاني لتنميةالمهارات الحياتية لدى تلاميذ الصم و ضعاف السمع بالمرحلة الإبتدائية. **مجلة كلية التربية بالإسماعيلية**،ع ٢١، ٢١٥ – ٢٤٢.

عمار ، سام (٢٠١٠) . دمج بعض المهارات الحياتية المعاصرة في مناهج التعليم الأساسي، **رسالة التربية (مسقط)** ،ع ٢٩، ٦٤ – ٧٧.

القحطاني ، عثمان علي؛ عبدالحميد ، ناصر السيد(٢٠١٠). برنامج تكاملي في الرياضيات قائم على تضمين بعض المفاهيم الاقتصادية و بيان أثره على تنمية مهارات حل المسألة اللفظية الحياتية المألوفة و غير المألوفة و خفض القلق الرياضي لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي. **مجلة البحوث النفسية والتربوية (كلية التربية جامعة المنوفية)**، مج ٢٥، ع ٢، ٢٦٠ – ٢٩١.

لطفي ، إيمان محمد عبدالعال؛ وطعيمة ، عاطف أحمد (٢٠١٣). فعالية استخدام التدريس المتمايز في تنمية بعض مهارات الحياة الأسرية (الصحية والتعامل مع الضغوط الحياتية) لدى طلاب الجامعة، **مجلة القراءة والمعرفة**،ع ١٤١، ١٤٥ – ١٦٦.

اللواتي ، محمد بن حسن(٢٠١١) . مكونات مادة المهارات الحياتية و أهميتها و خصائصها. **مجلة التطوير التربوي (مسقط)** ، س ٩، ع ٦٣، ٢٨ – ٣١.

اللواتية ، طاهرة بنت عبدالخالق؛ الدرمكي ، أحمد بن مبارك (٢٠١١). المهارات الحياتية و ممارسات الطالب، **مجلة التطوير التربوي (مسقط)**، س ٩, ع ٦٣، ٢٦ – ٢٧.

محمد ، صفاء أحمد محمد (٢٠١٢). فاعلية الوسائط المتعددة في تنمية بعض المفاهيم الحياتية لطفل الروضة، **مجلة القراءة والمعرفة**،ع ١٢٩، ٢٠٤ – ٢٣٥.

محمد، هند محمد عبدالعزيز (٢٠٠٦). استخدام التطبيقات الحياتية في التدريس لزيادة الميل نحو الرياضيات لدى طلاب الصف الخامس الابتدائي، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية جامعة عين الشمس .

Adewale, J.(2011). Competency Level of Nigerian Primary 4 Pupils in Life Skills Achievement Test,**Education 3-13**, v.39, n.3, p.221-232 .

Berk,L.(2007).Psychology for Living ,(6th ed), Upper Saddle RivePrentic – Hall

Bouck, C.(2010). Reports of Life Skills Training for Students with Intellectual Disabilities in and out of School, Journal of Intellectual Disability Research, v.54, n.12, p.1093-1103 Dec.

Brian,G.(2009). What is Mathmatics Education for?,Preceding's of EPISTEME, N.3,P. 14-18.

Crawley,J.(2005) In the Deep end a Survival Guide for Teachers in post Compulsory education, London David Fulton Publishers.

Duerden, D.; Witt, A.(2011). Assessing the Need for the Development of Standardized Life Skills Measures, Journal of Extension, v.49, n.5 ,Article 5RIB5 Oct .

Fuchs, S.; FinelliC. ;Susan, J; Hamlett, L.; Sones, M.; Hope, K. (2006). Teaching Thrid Graders about Real – Life Mathmatical Problem Solving:Arandmized Controlled Study,Eric Data base,EJ (750499).

Gomes, A.; Marques, Brazelina (2013). Life Skills in Educational Contexts: Testing the Effects of an Intervention Programme, Educational Studies, v.39, n.2, p.156-166.

International Center for Alcohol Policies.(2014) Life Skills Education in South Africa and Botswana Exxecutive Summary of the Report on the Growing Up Life Skills Education Programme, Available at(http://www.http://www.icap.org/) at 20-4-2014.

Key, A.; Li , Matthew D.; Cairo, W.(2011). Aflourogenic AromaticNucleophilicSubstituation Reaction for Donenstrating Normal-Phase Chromatography and Isolation of NitrobenZoxadiazdeChromophores. Journal of Chemical Education , v. 88,n.1,p.98-100.

Kliman, M.; Mokros,.J.; Parkes, A.. (2001). Putting Math into Family Life What's Possible for Working Parents?, Eric Data Base.ED(480010).

Korey, J. (2010). MAC3 Evaluation: Monitoring process, Documents Outcomes, Math AMATYC Educator , v.1,n.2,p.62-68.

Meyers, S.(2011)Life Skills Training through Situated Learning Experiences: An Alternative Instructional Model, International Journal of Special Education, v.26, n.3, p.142-149.

National Council of Teachers for Mathematics (NCTM) (2000) .Principle and Standards for School Mathematics, VA, Reston.

Partnership for 21st Century Skills (2014).Available at(http://www.p21.org/) at 28-5-2014.

Sharma, R.; Reddon, . R.; Hoglin, B.; Woodman, M.(2008).Assessment of the Long-Term Benefits of Life Skills Programming on Psychosocial Adjustment ,Journal of Offender Rehabilitation, v.47, n.1-2 ,p.121-137.

Sliker, P. ;Guzak ,A. ; Fuller,D. (2005) The Relationship of Parenting Style to OlderAdolescent Life-Skills Development in the United States, Nordic Journal of Youth Research, v. 13.n.3,227-245.

UNICEF (2005) .Life Skills –Based Education in South Asia . A regional overview Prepared for the South Asia Life Skills-Based Education Forum 2005.

World Health Organization (WHO)/ Health and Human Development Program at Education Development Center ,Inc / UNICEF/ UNISCO/ UNEPA /World Bank (2005). Skills for Health: Based Health Education Including Life Skills :An Important Component of a Child- Friendly/ Healh Promoting School Information Series on school Health, Doc(9).

Yuen, M.; Chan, Raymond C.; Gysbers, C.; Lau, Y.; Lee, Q.; Shea, K.; Fong, W.; Chung, B.(2010).Enhancing Life Skills Development: Chinese Adolescents' Perceptions, Pastoral Care in Education, v.28, n.4 ,p.295-310, Dec